

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE

Camila Guimarães Teixeira Fontes

**SOCORRO E SALVAMENTO EM MAR ABERTO: Atividades inerentes aos oficiais
da Marinha Mercante**

Rio de Janeiro

2015

Camila Guimarães Teixeira Fontes

**SOCORRO E SALVAMENTO EM MAR ABERTO: Atividades inerentes aos oficiais
da Marinha Mercante**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência para obtenção
do título de Bacharel em Ciências Náuticas
do Curso de Formação de Oficiais de
Náutica da Marinha Mercante, ministrado
pelo Centro de Instrução Almirante Graça
Aranha.

Orientador: Professor Marcelo Costa Alves

Rio de Janeiro

2015

Camila Guimarães Teixeira Fontes

**SOCORRO E SALVAMENTO EM MAR ABERTO: Atividades inerentes aos oficiais
da Marinha Mercante**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas do Curso de Formação de Oficiais de Náutica da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Data da Aprovação: ____/____/____

Orientador: Professor Marcelo Costa Alves

Assinatura do Orientador

NOTA FINAL: _____

Dedico esta monografia aos meus pais, ao meu irmão e as minhas amigas que me ajudaram muito nesses três anos de convivência na EFOMM.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo o que tenho e por tudo que sou. Agradeço também aos meus pais e a minha família por estarem sempre ao meu lado me apoiando em qualquer circunstância. Ao meu orientador, professor Marcelo Alves por todo apoio e orientação, que me ajudou a nortear a busca por informações necessárias.

“Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que
as grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia
impossível.”(Charles Chaplin)

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é abordar, de forma clara e objetiva, o socorro e salvamento das embarcações, assunto de extrema importância para qualquer marítimo. Sabe-se que devido ao número reduzido de tripulantes a bordo nas nossas embarcações, precisamos estar seguros de nossos atos a bordo e confiar de maneira quase plena nos serviços que a tecnologia nos proporciona e proporcionará, durante toda nossa vida marítima. Este estudo realiza-se através de uma pesquisa bibliográfica, destacando o surgimento e a evolução da Convenção SOLAS (Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar.), assim como os principais códigos, destacando-se entre eles o *ISM Code* (Código Internacional de Gerenciamento de Segurança) que estabeleceu um padrão internacional para a operação e gerenciamento seguros pelo staff dos navios, além dos certificados e requisitos exibidos pela convenção STCW que capacita o profissional no intuito de deixá-lo consciente quanto às tarefas que terá de desempenhar e por fim, abordaremos alguns dos sistemas que foram criados com o principal propósito de auxiliar e facilitar as operações de SAR (Busca e Salvamento). A intenção é deixar clara a relação direta existente entre a competência de um oficial e o sucesso no resgate de sobreviventes.

Palavras-chaves: Segurança. Salvamento. SOLAS. STCW. SAR.

ABSTRACT

The aim of this study is to discuss, clearly and objectively, the relief and rescue vessels, matter of great importance to any sea. It is known that due to the small number of crew on board on our ships, we need to be sure our actions on board and rely almost fully in the services that technology provides us and provide for all our marine life. This study is carried out through a literature search, highlighting the emergence and evolution of the SOLAS Convention (International Convention for the Safety of Life at Sea), as well as key codes, foremost among them the ISM Code (Code International Safety Management) which set an international standard for the safe management and operation of ships by the staff, in addition to certificates and requirements shown by the STCW Convention which enables the professional in order to let you aware about the tasks that will have to play and Finally, we discuss some of the systems that were created with the main purpose to assist and facilitate SAR operations (Search and Rescue). The intention is to make clear the existing direct relationship between the powers of an officer and success in rescuing survivors.

Keywords: Safety. Rescue. SOLAS. STCW. SAR.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SOLAS	(Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar)
ISM	(Código Internacional de Gerenciamento de Segurança)
HSSC	(Sistema Harmonizado de Vistoria e Certificação)
ISPS	(Código Internacional de Segurança para Navios e Instalações Portuárias)
SAR	(Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimo)
MANUAL IAMSAR	(Manual de Busca e Salvamento Aeronáutico e Marítimo)
IMO	(Organização Marítima Internacional)
SC	(Coordenadores SAR)
SMC	(Coordenadores de missões SAR)
RCC	(Centros de Coordenação das Operações de Salvamento)
SMS	(Sistemas de Gerenciamento de Segurança)
STCW	(Convenção Internacional sobre Padrões de Treinamento, Expedição de Certificações e Serviço de Quarto para Marítimos)
IMCO	(Organização Consultiva Marítima Intergovernamental)
ICN	(Instituto de Ciências Náuticas)
CACI	(Curso avançado de combate a incêndio)
HUET	(Curso básico de escape em aeronave submersa)
CBSP	(Curso básico de segurança de plataforma)
CBSN	(Curso básico de segurança de navio)

BTEC (Curso básico para trabalhos em espaços em espaços confinados)

PSCRB (Curso de embarcação de sobrevivência e salvamento)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Transatlântico Titanic	16
Figura 2	Capa da publicação SOLAS	16
Figura 3	Resgate e salvamento realizado pela guarda costeira canadense	20
Figura 4	Manual de busca e salvamento MERSAR	21
Figura 5	Manuais IAMSAR volumes I, II e III	23
Figura 6	Capa do ISM CODE	30
Figura 7	Capa da convenção STCW	33
Figura 8	Simulador de passadiço	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA DO MAR - SAFETY OF LIFE AT SEA (SOLAS)	14
2.1	Breve histórico	14
2.2	Solas e o oficial de náutica	16
2.2.1	Equipamentos salva-vidas e outros dispositivos	17
2.3	Obrigações	17
2.3.1	Segurança da navegação	18
3	A CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE BUSCA E SALVAMENTO MARÍTIMO – INTERNATIONAL CONVENTION ON MARITIME SEARCH AND RESCUE (SAR)	19
3.1	Propósito	19
3.2	Manual MERSAR	20
3.3	Manual IMOSAR	21
3.4	Manual IAMSAR	22
3.4.1	Manual IAMSAR capítulo III	23
3.5	Convenção SAR	24
4	O CÓDIGO INTERNACIONAL DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA – INTERNATIONAL MANAGEMENT CODE FOR THE SAFE OPERATION OF SHIPS AND FOR POLLUTION PREVENTION (ISM CODE)	25
4.1	Origem	25

4.2	Tarefas do oficial de náutica	26
4.3	O elemento humano	27
4.3.1	Fatores individuais que potencializam os erros	27
4.3.2	Fatores organizacionais que potencializam os erros	28
4.3.3	Os ciclos viciosos	29
5	A CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE PADRÕES DE TREINAMENTO, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇOS DE QUARTOS PARA MARÍTIMOS – INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS (STCW)	31
5.1	Intuito	31
5.2	Definições	32
5.3	Aplicação	32
5.4	Responsabilidades	34
5.4.1	Certificações	35
5.4.2	Aptidão para o serviço	35
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1 INTRODUÇÃO

Desde o princípio da história da humanidade e o ser humano utiliza-se de pequenas embarcações marítimas e fluviais para se deslocar de um lugar para o outro a procura de melhores condições de vida. Através de sua inteligência, o homem procurou ampliar seus conhecimentos de navegação, construindo embarcações maiores que permitissem embarcar mais gente e chegar a lugares ainda mais distantes. Essa evolução das embarcações fez com que povos conquistassem terras e descobrissem novos continentes, demonstrado ao mundo a importância do transporte aquaviário, sobretudo o marítimo.

Na segunda metade do século XIX, esse cenário começou a mudar com o desenvolvimento da indústria da navegação. As embarcações a vela deram lugar às embarcações a vapor, adquirindo capacidades de evitar adversidades que o mar oferecia. Isso tornou o comércio internacional de mercadorias mais seguro embora não tenha sido o suficiente.

Devido ao fato das embarcações possuírem propulsão mecânica, houve um desenvolvimento do comércio marítimo, pois possibilitou um aumento do volume de carga transportada e mais rotas se tornaram possíveis. Com esse aumento do transporte marítimo, também cresceu o número de naufrágios, pois, apesar do desenvolvimento, o risco ainda era iminente e acidentes aconteciam causando enormes perdas.

Embora não fosse uma embarcação de carga, este foi um exemplo de acidente, ocorrido devido a falhas na segurança e socorro da embarcação, e se deu com o grandioso TITANIC, em 15 de abril de 1912. Isto foi um marco na história mundial marítima. A partir desse episódio, foi criada a convenção SOLAS cujo o intuito ainda hoje, é sanar os problemas relacionados à salvaguarda da vida humana no mar e a segurança da navegação. Esta convenção entrou em vigor no ano seguinte a catástrofe, com grandes mudanças e beneficiando a segurança marítima. Objetivando a diminuição de perdas a bordo.

Ao longo dos anos, também surgiram outros códigos e convenções que viabilizaram ainda mais a segurança e a conduta dos profissionais nas embarcações.

Para minimizar essas tragédias, houve a necessidade da criação de regras e legislações sobre a assistência que as embarcações poderiam prestar para salvar vidas no mar, resgatando com eficiência e rapidez possíveis naufragos visto que tempo é um fator determinante nesse

processo, pois quanto menor for o tempo de exposição de uma pessoa as intempéries do mar, maiores são suas chances de sobrevivência.

Este trabalho discorrerá sobre as seguintes normas e convenções referentes ao socorro e salvamento:

- Solas
- Convenção SAR
- STCW
- ISM Code

Os documentos supracitados, apresentam orientações e procedimentos padronizados para serem seguidos pelas tripulações garantindo sua segurança a bordo e também em situações em que se constate que a embarcação não é mais um meio seguro e o abandono se faz necessário.

O presente trabalho pretende ainda ressaltar a importância do profissional responsável pela segurança, que, no caso dos navios mercantes, é o oficial de náutica. A relevância do seu papel está na em sua responsabilidade pela segurança, e por isso faz-se necessário o seu pleno conhecimento acerca dessas convenções, para devida salvaguarda da vida humana no mar. Munido de informações corretas, a ação desse profissional pode fazer a diferença entre sobreviver ou não em situações adversas. Não só em relação ao próprio, mas a toda tripulação.

2 CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA DO MAR – *SAFETY OF LIFE AT SEA* (SOLAS)

A convenção SOLAS é considerada como o mais importante de todos os tratados internacionais relativos á segurança dos navios mercantes.

2.1 BREVE HISTÓRICO DO SOLAS

A Convenção sobre Salvaguarda da Vida Humana no Mar (*International Convention for the Safety of Life at Sea*) é consagrada como o instrumento regulatório de maior importância em sede de "*Maritime Safety*", ou seja, de segurança marítima relacionada à prevenção de incidentes da navegação em geral. E, conseqüentemente, seu conhecimento é crucial para a salvaguarda da vida humana no mar. Conforme seu objetivo principal estabelece os padrões mínimos para a construção de navios, para a dotação de equipamentos de segurança e proteção, para os procedimentos de emergência e para as inspeções e emissão de certificados, sendo aplicada a todos os navios que realizam viagens em águas oceânicas internacionais, navios que transportam cargas ou navios de passageiros.

Já era observada na época a ocorrência de muitos naufrágios com inúmeras perdas materiais e humanas. Porém foi o famoso naufrágio do maior transatlântico do mundo, o Titanic, que motivou a criação da SOLAS, pois a partir deste momento ficou claro que mesmo que um navio seja construído com a mais alta tecnologia de sua época, isso não é suficiente para assegurar o salvamento das vidas a bordo. Logo após o ocorrido, realizou-se em 12 de Novembro de 1912, em Londres, a primeira Conferência Internacional sobre a Segurança no Mar sendo um marco para a conscientização da necessidade de se criar medidas de segurança nos navios.

Assim, em 20 de janeiro de 1914, 13 países assinaram a SOLAS (*Safety of Life at Sea*) de 1914, com oito capítulos. Um dos pontos fundamentais dessa Convenção estava disciplinado no capítulo VI, o qual regulamenta a obrigatoriedade de existirem a bordo dos navios, as embarcações de sobrevivência e coletes salva-vidas em número suficiente para todas as pessoas a bordo do navio.

A segunda conferência foi realizada em Londres em 16 de Abril de 1929 ,na qual participaram representantes de dezoito nações. Nessa, expandiram-se as medidas de segurança

aos navios de carga e acrescentou-se a proteção contra incêndios nos navios. A convenção foi ratificada em 1933 e o SOLAS entrou em vigor pela primeira vez.

Em 1948, realizou-se a terceira convenção do SOLAS onde foram adaptadas três resoluções, propostas das medidas que a Inglaterra, os Estados Unidos e a França tinham então, acrescidas de outras particularidades. Esta revisão, conhecida por SOLAS 48, entrou em vigor em 19 de Novembro de 1952.

Em 25 de Maio de 1980, houve outras modificações entrando em vigor o SOLAS 74 na qual foram estabelecidas a escuta na frequência radiotelefônica de socorro (2182 kHz) nos navios equipados com radiotelegrafia, a existência de um dispositivo de sinal de alarme radiotelefônico, a introdução do equipamento de VHF, além de vários requisitos para proteção contra incêndios, salvamento, radiocomunicação, segurança da navegação e transporte de materiais marítimos e, ainda introduziu um novo capítulo IX na Convenção e o Código ISM (Código Internacional de Gerenciamento de Segurança) que tornou-se obrigatório.

A Convenção SOLAS 1974 foi emendada pelo PROTOCOLO SOLAS 1988 para introdução do Sistema Harmonizado de Vistoria e Certificação (HSSC), passando a ser conhecida desde então como SOLAS 1974/1988.

Ao longo dos anos esta Convenção continuou sofrendo alterações significativas, entre elas a implementação do Código ISPS (Código Internacional de Segurança para Navios e Instalações Portuárias).

A Convenção SOLAS em vigor, atualmente, é a SOLAS 74/88. Entretanto, é passível de emendas para atender as novas necessidades de segurança e certificar novos procedimentos e equipamentos que ampliem a eficiência nos salvamentos marítimos.

Figura 1 Transatlântico Titanic

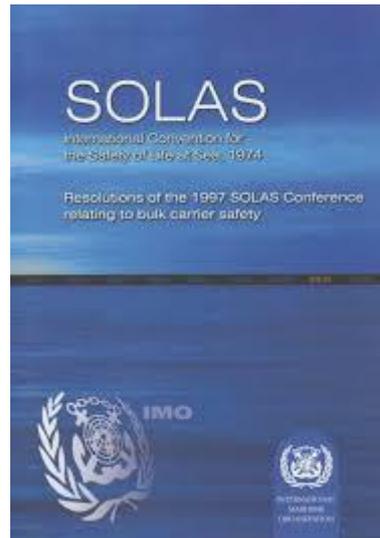


Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/RMS_Titanic

2.2 SOLAS e o Oficial de náutica

Entre os capítulos de maior importância para a atividade do oficial de náutica a bordo está o Capítulo III que aborda os equipamentos salva-vidas e outros dispositivos. Ele é dividido em duas partes: a Parte A, que trata das generalidades; Parte B que tratadas prescrições relativas aos navios e aos equipamentos salva-vidas. Ele especifica, inclusive uma das atribuições fundamentais desse profissional marítimo como se verifica abaixo.

Figura 2 Capa da publicação SOLAS



Fonte:<http://www.amnautical.com/products/resolutions-of-the-1997-solas-conference-relating-to-bulk-carrier-safety>

2.2.1 Equipamentos salva-vidas e outros dispositivos

A Regra 10, que aborda a operação das embarcações de sobrevivência e supervisão aborda mais claramente a função do oficial de náutica:

Deverá haver a bordo um número suficiente de pessoas adestradas, para reunir e auxiliar as pessoas não adestradas. Também deverá haver a bordo um número suficiente de membros da tripulação, podendo ser oficiais de náutica ou pessoas habilitadas, para as operações das embarcações de sobrevivência e dos dispositivos de lançamento necessário para o abandono do número total de pessoas a bordo.

Um oficial de náutica deverá ser, uma pessoa habilitada, como encarregado de cada embarcação de sobrevivência a ser utilizada.

A pessoa encarregada da embarcação de sobrevivência deverá possuir uma lista com os nomes dos membros da tripulação daquela embarcação e verificar se toda a tripulação sob o seu comando esta familiarizada com suas tarefas.

Toda embarcação de sobrevivência motorizada deves ter na sua tripulação uma pessoa que seja capaz de operar motor e realizar pequenas regulagens.

O comandante deves assegurar uma distribuição equitativa das pessoas entre as embarcações de sobrevivência do navio.

2.3 Obrigação de prestar assistência e salvamento

A obrigação dos navios em prestar assistência a pessoas em perigo no mar é norma Internacional contida em diversos tratados e convenções, como consta na convenção SOLAS ,além de ser costume Internacional, considerando também como fonte de Direito Internacional. Todo Estado costeiro deve promover o estabelecimento, o funcionamento e a manutenção de um adequado e eficaz serviço de busca e salvamento para garantir a segurança marítima e aérea, e, quando as circunstâncias o exigirem, cooperar para esse fim com os Estados vizinhos por meio de ajustes regionais de cooperação mútua. Não obstante o dever de prestar assistência e a solidariedade marítima, as riquezas transportadas pelos navios são financeiramente bastante atraentes, assim como o valor da própria embarcação.

2.3.1 Segurança da navegação

De acordo com a publicação, a Regra 7 dispõe sobre os Serviços de busca e salvamento, e prevê o seguinte:

Todos os Governos Contratantes comprometem-se a assegurar que sejam tomadas as medidas necessárias relativas às comunicações e à coordenação do socorro em sua área de responsabilidade, e ao salvamento de pessoas em perigo no mar nas proximidades de suas costas. Estas medidas deverão incluir a criação e a manutenção destas instalações de busca e salvamento na medida em que sejam consideradas necessárias, levando em consideração a densidade do tráfego marítimo e os perigos à navegação e deverão, na medida do possível, proporcionar os meios adequados para localizar e resgatar estas pessoas.

Outra regra relevante, está relacionada com a assistência e salvamento das vidas humanas no mar, é a que está disposta no item nº 1 da regra 33 do Capítulo V da SOLAS, que trata da responsabilidade do Comandante do navio no mar em dar assistência, a qual segue abaixo:

O comandante de um navio no mar que estiver em condições de prestar ajuda ao receber informação de qualquer origem, informando que há pessoas em perigo no mar, é obrigado a dirigir-se a toda velocidade em seu socorro, se possível informando a estas pessoas ou ao serviço de busca e salvamento que o navio está fazendo isto. Esta obrigação de prestar socorro deve ser aplicada independentemente da nacionalidade ou da condição social destas

peças, ou das circunstâncias em que elas forem encontradas. Se o navio que receber o aviso de perigo não puder ou, na situação específica do caso, não considerar razoável nem necessário dirigir-se para prestar socorro, o comandante deve registrar no livro de quarto os motivos para deixar de prestar socorro às pessoas em perigo, levando em conta a recomendação da Organização, para informar devidamente ao serviço de busca e salvamento adequado.

3 CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE BUSCA E SALVAMENTO MARÍTIMO – *INTERNATIONAL CONVENTION ON MARITIME SEARCH AND RESCUE (SAR)*

O desenvolvimento de um Sistema SAR envolve o estabelecimento de uma ou mais Regiões de Busca e Salvamento com capacidade de receber alertas e de coordenar e prover serviços SAR em cada uma dessas regiões. Uma região de busca e salvamento (SRR) é uma área de dimensões definidas, que possui um centro de coordenação de salvamento (RCC), na qual são prestados serviços SAR.

3.1 Propósito

O propósito principal da Convenção sobre busca e salvamento é o de facilitar a cooperação entre os Governos e entre aqueles envolvidos em operações de busca e salvamento no mar, estabelecendo um plano internacional de busca e salvamento

O capítulo 1 desta convenção trata de termos e definições; busca é uma operação, normalmente coordenada por um centro de coordenação de salvamento ou um subcentro de salvamento, utilizando o pessoal e as instalações disponíveis, para localizar pessoas em perigo.

Segundo o Manual de Busca e Salvamento Aeronáutico e Marítimo (MANUAL IAMSAR) Volume III, salvamento é definido como operação para salvar pessoas em perigo e atender às suas necessidades médicas iniciais, ou a outras necessidades, e levá-las para um local seguro.

De acordo com a regra III da SOLAS, resgate é conceituado como o recolhimento dos sobreviventes com segurança.

Figura 3 Resgate e salvamento realizado pela guarda costeira canadense



Fonte: [https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=https%3A%2F%2Fpt.wikipedia.org%2Fwiki%2FBusca_e_Salvamento_\(SAR\)](https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=https%3A%2F%2Fpt.wikipedia.org%2Fwiki%2FBusca_e_Salvamento_(SAR))

3.2 Manual MERSAR

Considerando assuntos de busca e resgate, em 1969 a IMO (*International Maritime Organization*) preparou um manual a respeito das operações de busca e salvamento em caso de acidente no mar. Esse manual foi adotado pela assembleia da IMO em 1971, recebendo o nome de MERSAR (*Merchant Ship Search and Rescue Manual*). Esse manual foi atualizado diversas vezes desde 1971 e sua última emenda foi adotada em 1992, entrando em vigor em 1993.

O propósito deste manual é fornecer orientações para aqueles que durante emergências no mar podem requerer ajuda de outras pessoas ou que pode ser capaz de prestar assistência por conta própria. Em particular, ele é projetado para auxiliar o mestre de quaisquer navios que poderiam ser chamados para realizar busca e salvamento no mar para operações de pessoas em perigo. Além de servir de fonte de consulta e apoio ao Comandante de um navio mercante que possa ser solicitado a efetuar, no mar, operações de busca e salvamento.

O comandante de navios mercantes possui responsabilidade legal em dar assistência a quem dela necessitar, dentro, é claro, de suas possibilidades. Segundo a Regra 10 do Capítulo V da SOLAS.

O MERSAR classifica os acidentes que dão origem a situação de perigo em duas categorias, de acordo com a proximidade ou não de terra. Esses acidentes são classificados em acidentes costeiros e acidentes em alto mar.

Acidentes costeiros são aqueles que dispõem de praticamente todos os meios de socorro, tais como, navios aeronaves, helicópteros, bem como de organizações costeiras de salvamento.

E acidentes em alto mar são aqueles que, em decorrência da distância da costa, têm reduzido os meios de socorro, valendo-se principalmente das equipes de busca e salvamento de navios e aeronaves de grandes raios de ação, ou apenas de navios, conforme a área do sinistro.

Figura 4 Manual de busca e salvamento MERSAR



Fonte: <http://www.amnautical.com/products/resolutions>

3.3 Manual IMOSAR

O manual IMOSAR, *IMO Search and Rescue Manual*, foi adotado em 1978 pelo Comitê de Segurança Marítima da IMO, seu objetivo, realizava-se através do desenvolvimento de uma política comum de busca e salvamento, de auxiliar os Governos a implantarem a Convenção Internacional de Busca e Salvamento, encorajando todos os Estados Costeiros a criarem suas próprias organizações SAR (*Search and Rescue*), dentro dos padrões da convenção e desenvolverem cooperação com os Estados adjacentes e relacionamentos de mútua assistência.

3.4 Manual IAMSAR

Em conjunto, a IMO e a ICAO (*International Civil Aviation Organization*) criaram o Manual Internacional Aeronáutico e Marítimo de Busca e Salvamento (IAMSAR), para substituir o MERSAR, publicado em 1971, e o IMOSAR, publicado em 1978.

O Manual IAMSAR tem três volumes que tratam da Organização e Administração (volume I), Coordenação da Missão (volume II) e Meios de Salvamento Móveis (volume III).

O volume I trata do conceito do sistema SAR global, do estabelecimento e do aperfeiçoamento dos sistemas SAR nacionais e regionais e da cooperação entre os Estados vizinhos, de modo a oferecer serviços de SAR eficazes e econômicos.

O volume II auxilia o pessoal que planeja e coordena as operações e os exercícios de SAR.

O volume III se destina a ser levado a bordo das unidades de salvamento, aeronaves e embarcações, para auxiliar no desempenho das funções de busca, de salvamento e de coordenador da cena de ação, bem como nos aspectos relacionados com busca e salvamento relativos às suas próprias emergências.

O principal propósito destes três volumes é o auxílio aos Estados a atender às suas próprias necessidades de busca e salvamento e a desempenhar as obrigações que necessitaram assumir, de acordo com a Convenção sobre Aviação Civil Internacional, com a Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimo e com a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar.

Estes volumes fornecem as linhas gerais para uma abordagem comum de aviação e marítima, para a organização e prestação de serviços SAR. A doutrina de busca e salvamento adotada nas duas grandes organizações internacionais acima citadas é no sentido de incentivar os Estados a desenvolver e aperfeiçoar os seus próprios serviços de SAR, a cooperar com os Estados vizinhos e a considerar os seus serviços de SAR como fazendo parte de um sistema SAR global

Figura 5 Manuais IAMSAR volumes I,II e III



Fonte: <http://www.amnautical.com/products/resolutions>

3.4.1 Manual IAMSAR capítulo III

O Manual Internacional Aeronáutico e Marítimo de Busca e Salvamento para Meios de Salvamento Móveis, que se destina a ser levado a bordo das unidades de busca e salvamento e de aeronaves e embarcações civis tem como propósito oferecer uma orientação àqueles que operam aeronaves, embarcações ou outros veículos, e que podem ser chamados a empregar seus meios para apoiar operações SAR; àqueles que possam ter que realizar funções de coordenação na cena de ação para diversos meios presentes nas proximidades de uma situação de perigo; e àqueles que estejam numa situação real ou de possível emergência e possam necessitar de um auxílio de busca e salvamento (SAR).

Todos os navios devem ser dotados de uma cópia atualizada do volume III do manual internacional marítimo e aeronáutico de busca e salvamento (IAMSAR), segundo regra 21 capítulo III da convenção SOLAS.

As responsabilidades relativas à prestação do socorro a um navio ou aeronave acidentado se baseiam em razões humanitárias e são determinadas pela prática internacional.

3.5 Convenção SAR

A convenção SAR estabeleceu critérios internacionais especificando divisão superfície dos oceanos em áreas SAR e padronizou a organização, cooperação, procedimentos de operação de sistemas de informação para navios.

Em 1979 foi adotada, após conferência em Hamburgo, a Convenção SAR, destinada a desenvolver um plano de busca e salvamento internacional, de modo que, independente de onde o acidente ocorresse, teria sempre um grupo SAR para elaborar um plano a fim de que a operação fosse sempre bem sucedida.

As partes técnicas da Convenção estão dispostas em cinco capítulos de um anexo. Ela passou a estabelecer medidas preparatórias que devem ser tomadas, incluindo a criação e coordenação de centros e subcentros de salvamento, como também descrever os procedimentos operacionais a serem seguidos em casos de emergência e alertas e em casos de operações SAR, designando também um comandante em cena e suas funções.

Entretanto, a implantação do sistema internacional de busca e salvamento foi dificultada e se tornou bastante lenta. A Convenção impunha consideráveis obrigações aos Estados contratantes, fazendo então com que diversos países se tornassem resistentes à assinatura da mesma. No final de 1997, a Convenção SAR tinha sido ratificada por apenas 56 países, que não somavam nem 50% (cinquenta por cento) da tonelagem mundial.

4 ISM CODE (Código Internacional de Gerenciamento de Segurança)

O Código Internacional de Gerenciamento de Segurança - ISM Code deve ser implementado a bordo das embarcações e pela empresa ou organização que as gerencia, através da elaboração de um Sistema de Gerenciamento de Segurança aprovado por uma Sociedade Classificadora.

4.1 A origem

A segurança da vida no mar, a proteção do ambiente marinho e mais de 90% do comércio mundial, depende do profissionalismo e competência dos marítimos. Vários acidentes graves, que ocorreram durante o final dos anos 1980, foram manifestamente causados por erros humanos, com contribuição de falhas de gestão.

Em Outubro de 1989, na sequência dos acontecimentos, a Organização Internacional Marítima (IMO), aprovou uma resolução, com orientações sobre a gestão para a segurança da exploração dos navios e a prevenção da poluição. Pretendia-se com esta resolução, fornecer aos responsáveis pela operação de navios, uma boa estrutura para o desenvolvimento, implementação e avaliação da segurança e gestão da prevenção da poluição.

Em 1993, depois de alguma experiência no uso das diretrizes, a IMO adotou o Código Internacional de Gestão para a Segurança da Exploração dos Navios e para a Prevenção da Poluição (Código ISM).

Em 1997, a IMO adotou uma resolução que define a sua visão, princípios e metas para o elemento humano. Nesta resolução, ficou claramente evidenciado que o elemento humano é uma questão multidimensional complexa, que afeta a segurança marítima, a segurança e a proteção do meio ambiente marinho, envolvendo todo o espectro das atividades humanas.

Em 1998, o Código ISM tornou-se obrigatório, de acordo com as disposições do Capítulo IX, da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar 1974 (SOLAS), tendo sido sucessivamente atualizado por várias emendas, a última das quais, realizada em 2008, entrou em vigor em Julho de 2010.

O Código ISM destina-se, portanto, a melhorar a segurança do transporte marítimo internacional e reduzir a poluição por navios, impactando na forma como os navios são geridos e operados. Dividido em duas Partes: Parte A – Implementação; Parte B – Certificação e Verificação), estabelece também, um padrão internacional para a gestão segura e a operação de navios para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança (SMS).

Sua aplicação de maneira efetiva, pretende promover o desenvolvimento de uma cultura de segurança, com auto regulação, responsabilizando cada indivíduo, partindo do topo para as bases, pelas ações tomadas para melhorar a segurança e o desempenho. Constituindo assim, uma iniciativa fundamental para o setor do transporte marítimo, com impacto global, devendo ser devidamente articulada com outras Convenções com forte impacto na Segurança Marítima, entre as quais a STCW, MARPOL e MLC.

4.2 Tarefas do oficial de náutica

A seguir são exemplificadas algumas situações de emergência nos navios que podem ser evitadas se o oficial desempenhar suas tarefas em conformidade com o ISM Code:

1. Falha de governo;
2. Perda de Propulsão;
3. Colisão;
4. Encalhe;
5. Abandono;
6. Incêndio/explosão;
7. Poluição do mar;
8. Vazamento de navio de passageiros;
9. Pirataria e Terrorismo;
10. Alagamento na praça de máquinas.

Para tentar conter as situações de emergência a bordo, são criados grupos de emergência a partir da divisão dos tripulantes por diversos grupos. Os tripulantes devem estar treinados para prosseguir para os Locais de Reunião previamente definidos caso se verifique uma situação de emergência. Segundo o livro Departamento de Transportes e Logística acima citado, o oficial de náutica lidera um desses grupos desempenhando as principais tarefas:

- Dirigir as ações no local;
- Verificar e relatar as avarias, ações necessárias, necessidades adicionais de pessoal e equipamento nas áreas em redor da emergência (*secondary areas*);
- Relatar ao Comandante as condições verificadas, ações, avarias, etc;
- Coordenação local com o Imediato;
- Ativação dos sistemas fixos de combate a incêndio se ordenado pelo Comandante e em coordenação com o Imediato e Chefe de Máquinas;
- Salvamento e transporte de feridos;
- Preparação de aparelhos elevatórios de salvamento.

4.3 O elemento humano

A indústria de Transporte Marítimo é gerida por pessoas, para as pessoas. Pessoas que projetam navios, que os constroem, que os possuem, que são tripulação, que fazem a sua manutenção, que os reparam e resgatam. Pessoas que os comandam, examinam, garantem e investigam quando algo corre menos bem. Mas os seres humanos não são simplesmente um elemento, como o tempo. Os seres humanos estão no centro da navegação marítima, sendo o segredo dos sucessos e as vítimas dos fracassos. É a natureza humana que impulsiona o que acontece todos os dias no trabalho – desde as tarefas de rotina de classificação do navio, até ao direito marítimo e às decisões de políticas marítimas da IMO.

4.3.1-Fatores individuais que potencializam os erros

- Repouso insuficiente ou altos níveis de stress;

Reduz a atenção e concentração, e aumentam os tempos de resposta. (Causas dos acidentes marítimos, segundo Estudo da *National Transportation Safety Board*). Dados relativos ao período compreendido entre 1981 e 1982, considerando várias tipologias de navios.

- Insuficiente formação e experiência;

A formação deficiente e a falta de experiência podem resultar na tentativa de fazer tarefas com conhecimento insuficiente ,ou conduzir ao fracasso no combate a uma situação perigosa em desenvolvimento. A falta de investimento em formação e desenvolvimento de experiência estruturada, também contribuem para uma deficiente cultura de segurança, enviando fortes sinais para a força de trabalho, de que a mesma não é valorizada.

- Comunicação inadequada;

A comunicação bem sucedida, não é simplesmente, uma questão de transmitir mensagens de forma clara. Implica empatia por parte do mensageiro, para garantir a disponibilidade do ouvinte para ouvir, e escuta ativa por parte do ouvinte. Grande parte da comunicação depende da capacidade de ambas as partes fazerem sentido, na situação que partilham.

4.3.2 Fatores organizacionais que potencializam os erros

- Tempo insuficiente;

Se não houver tempo suficiente para fazer tudo, o ser humano procura maneiras de ser mais eficiente em detrimento do rigor. Também se torna propenso a assumir elevados níveis de carga de trabalho, o que aumenta os níveis de stress e acelera a fadiga.

- Concepção inadequada A má concepção de equipamentos, controlos e interfaces ou processos, aumenta a carga de trabalho, tempos de resposta, fadiga e níveis de stress. Também pode promover a invenção e a utilização de perigosos atalhos. Causas que contribuem para os acidentes marítimos, segundo Estudo da *National Transportation Safety Board*.

- Equipe insuficiente;

Se o número de pessoas disponíveis para realizar uma tarefa é inferior ao necessário, a carga de trabalho, fadiga, níveis de stress e doença aumentam, são tomadas decisões de recurso e a cultura de segurança é comprometida pela desmotivação, baixa moral e absentismo. A eficiência da gestão (na forma de cortes de pessoal) muitas vezes resulta em eficiências que provocam insegurança no trabalho, uma diminuição no rigor e um aumento no número de erros – tudo agravado devido ao menor número de pessoas que têm menos tempo para evitar que os erros se transformem em algo pior.

- Cultura de segurança inadequada;

A fonte mais influente de uma boa cultura de segurança, é a seriedade com que a alta administração encara a mesma, através da formação, do investimento pessoal e da implementação de processos de trabalho, que incorporam o tempo que as práticas de segurança exigem. Os erros da força de trabalho aumentam, não apenas por causa da ausência

desse investimento, mas também devido ao significado que as pessoas atribuem, à ausência de investimento por parte da sua administração.

Entretanto, tem sido realizado um grande número de pesquisas sobre o erro humano e acidentes catastróficos em vários setores de segurança crítica, além do marítimo (por exemplo, nuclear, aéreo, rodoviário, ferroviário, defesa). Uma conclusão universal, é que são as combinações de várias circunstâncias adversas, que criam resultados desastrosos. O problema, mais do que erro humano, reside nas condições existentes e na história da organização em que o mesmo ocorre.

4.3.3 Os Ciclos Viciosos

Muitas decisões apresentam vantagens e desvantagens, criando algumas relações que constituem ciclos viciosos. Por exemplo:

- Formação;

O investimento na formação pode diminuir a assunção de riscos, a carga de trabalho, a fadiga e o stress, com impacto positivo na redução do número de incidentes. Mas, sem um esquema eficaz de verificação de competências, pode também incentivar a promoção mais rápida de Oficiais, resultando na diminuição das competências da tripulação através da experiência insuficiente.

- Automação;

O investimento em automação pode conduzir a operações mais eficientes. Mas, sem um aumento no investimento em formação, pode também aumentar o risco e levar a níveis de lotação menos seguros, através da aparente necessidade de menos tripulação.

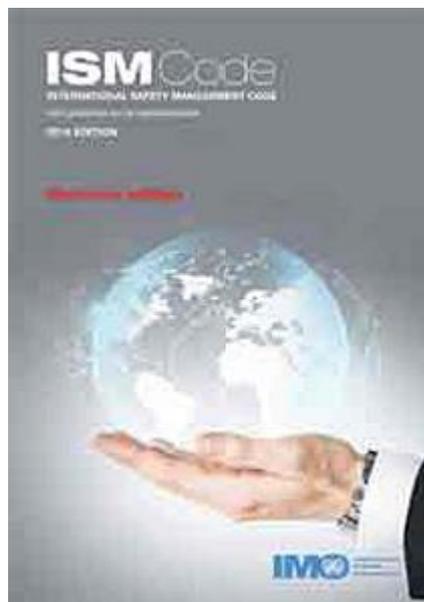
- Regulamentação;

O aumento de regras, regulamentos, normas e códigos decorrentes da resposta a incidentes, enfatizam o papel das autoridades reguladoras e aumentam a pressão sobre os armadores, para melhorar a qualidade mensurável das suas operações. Mas, por sua vez, pode aumentar a necessidade de conformidade, os custos da empresa, à aceitação de riscos (através da busca de eficiência de compensação), a carga de trabalho, a fadiga e o stress.

- Condições de trabalho;

O investimento em melhores condições de trabalho, condições sociais e de vida, pode ser alcançado através da concepção de melhores navios e níveis de lotação mais seguros. Também poderia ajudar a atrair candidatos de elevado potencial, aumentando a qualidade dos Marítimos e diminuindo a exposição das empresas a problemas de tomadas de risco, a carga de trabalho, fadiga e stress e, assim, evitando incidentes dispendiosos. No entanto, a pressão financeira sobre as empresas para se tornarem mais limpas e mais eficientes pode, mais uma vez, piorar a vida dos Marítimos e as condições de trabalho, aumentando a tomada de riscos, a carga de trabalho, a fadiga e o stress da tripulação.

Figura 6 Capa do ISM CODE



Fonte: <http://www.amnautical.com/products/resolutions>

5 CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE PADRÕES DE TREINAMENTO, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇOS DE QUARTOS PARA MARÍTIMOS – INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS (STCW)

Esta convenção estabelece normas de qualificação para mestres, diretores e pessoal de alto mar de navios mercantes.

5.1 Intuito

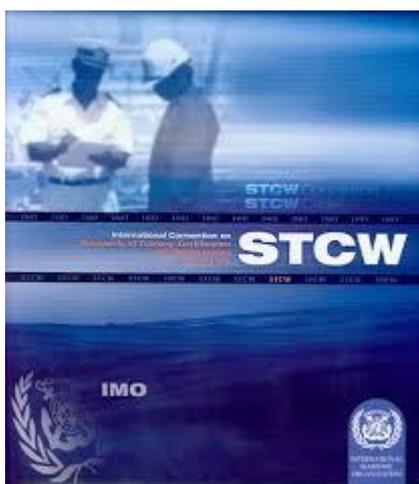
Segundo dados da ANPET (Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes), quase 80% dos acidentes de transporte são devido a erro humano. É o elemento humano a bordo de navios que podem fornecer as competências que podem impedir um desastre, ou a fragilidade ou simples falta de competência que pode causar um. E, enquanto a capacidade, complexidade e enorme poder de tecnologia parecem estar acelerando exponencialmente, o elemento humano continua a ser um componente básico com todas as suas forças e todos os seus pontos fracos. É por isso que a comunidade marítima internacional já evoluiu a partir de uma abordagem, que tradicionalmente busca soluções técnicas para os problemas relacionados com a segurança e está concentrando-se sobre o papel dos fatores humanos na segurança marítima. A convenção será aplicada aos marítimos servindo a bordo de navios que operam na navegação em mar aberto autorizados a operar sob a bandeira de uma Parte.

De acordo com a IMO, a convenção STCW 1995 é uma das várias iniciativas fundamentais que sustentam essa nova filosofia na IMO. Destina-se a estabelecer um padrão de referência para a formação e educação dos marítimos em todo o mundo e, colocando uma ênfase no controle de qualidade e treinamento baseado na competência, estabelece uma estrutura que pode garantir não só que o padrão exigido é cumprido, mas que vê-se a ser cumpridos.

Quando STCW foi revisto em 1995, todos esperavam que o novo padrão seria harmonizar os requisitos de formação e, portanto, permitir que os marinheiros, completassem a sua formação em várias partes do mundo, com base em onde eles queriam ir. Infelizmente, as coisas simplesmente não funcionaram dessa maneira em muitos países. Isto é especialmente difícil para os marinheiros com várias licenças emitidas por diversas administrações e para aqueles que são certificados por um país e trabalhar em um navio

registrado em outro país. A razão para este problema é que, a fim de ser considerada em "lista branca" ou país totalmente compatível, a IMO exige que cada administração para garantir que a supervisão adequada tem sido e é continuamente realizada em cada escola a emissão de certificados de formação. É impossível para o USCG para supervisionar escolas em países estrangeiros e vice-versa. É por isso que algumas escolas neste país ter aplicado a muitos países diferentes para reconhecimento. Este é um processo muito caro porque requer auditoria por cada país, numa base regular. Além disso, alguns países não estão interessados na aprovação de escolas fora da sua jurisdição. É por isso que é tão importante para garantir que a escola atende um marinheiro para o treinamento é reconhecido pelo país que emite a licença e também que o Estado de pavilhão do navio aceitará uma licença emitida por esse país.

Figura 7 Capa da convenção STCW



Fonte: <http://www.amnautical.com/products/resolutions>

5.2 Definições

Para facilitar o entendimento de suas regras, algumas definições estão sendo dispostas a seguir:

- (a) **Parte** significa um Estado para o qual a Convenção entrou em vigor;
- (b) **Administração** significa o Governo da Parte sob cuja bandeira o navio está autorizado a operar;
- (c) **Certificado** significa um documento válido, qualquer que seja o nome que possa ser conhecido pela ou sob a autoridade da Administração, ou pela mesma reconhecido, habilitando o portador a exercer as funções indicadas no referido documento, ou conforme autorizado pela legislação nacional;
- (d) **Habilitado** significa a pessoa portadora de um certificado obtido nas condições exigidas.
- (e) **Organização** significa Organização Consultiva Marítima Intergovernamental (IMCO)¹

5.3 Aplicação

De acordo com o artigo III, a Convenção será aplicada aos marítimos servindo a bordo de navios que operam na navegação marítima, autorizados a operar sob a bandeira de uma Parte, excetuando-se os que servem a bordo de:

- (a) navios de guerra, navios auxiliares da marinha ou outros navios de propriedade do Governo ou operado por ele, engajado exclusivamente em serviços governamentais não comerciais; no entanto, adotando as medidas adequadas que não impeçam as operações ou as capacidades operacionais de tais navios de sua propriedade ou por ele operado, cada Parte deverá assegurar que as pessoas que servem a bordo desses navios cumpram os requisitos da Convenção na medida do razoável e do praticável.
- (b) embarcações de pesca;
- (c) embarcações de recreio não empregadas em comércio; ou
- (d) embarcações de madeira de construção primitiva.

5.4 Responsabilidades

Conforme o Capítulo II (Comandante e Departamento de Convés), Regra II/1 do STCW, os Requisitos mínimos obrigatórios para certificação de oficial encarregado de quarto de navegação, em navio com arqueação bruta igual ou superior a 500 são:

1 Todos os oficiais encarregados de quarto de navegação em navios que operam na navegação em mar aberto, com arqueação bruta igual ou superior a 500, devem possuir um certificado apropriado.

2 Todos os candidatos ao certificado devem:

.1 ter, no mínimo, 18 anos de idade;

.2 ter completado um período de aprovado serviço em navegação em mar aberto de, no mínimo, um ano como parte de um programa aprovado de formação, que inclua uma formação a bordo documentada em um aprovado livre registro de formação, que atenda aos requisitos da seção A-I/11 do Código STCW, ou ter um período aprovado de serviço em navegação em mar aberto de, no mínimo, três anos;

.3 ter desempenhado, durante o período exigido de serviço em navegação em mar aberto, deveres do serviço de quarto no passado, sob a supervisão do comandante ou de um oficial qualificado, por um período de, no mínimo, seis meses;

.4 preencher os requisitos aplicáveis das regras do Capítulo IV, conforme apropriado, para execução dos serviços de radiocomunicações, de acordo como Regulamento de Radiocomunicações; e

.5 Ter completado uma aprovada educação e formação, e satisfazer ao padrão de competência estabelecido na seção A-II/1 do Código STCW.

Figura 8 Simulador de passadiço



Fonte:<http://extra.globo.com/emprego/concursos/marinha-abre-395-chances-para-formacao-de-oficiais-do-ciaga-do-ciaba-8735716.html>

5.4.1 Certificações

Com base nas exigências do capítulo IV da convenção STCW, afim de que o oficial possa embarcar, devem-se cumprir alguns requisitos básicos e obrigatórios que são relacionados às funções de emergência, segurança do trabalho, proteção, assistência médica e sobrevivência. Estes estão dispostos nas regras a seguir:

Regra VI/1

São dispostos os requisitos mínimos obrigatórios para familiarização, formação e instrução básica em segurança para todos os marítimos.

Os marítimos deverão receber familiarização e formação ou instrução básica em segurança de acordo com a seção A-VI/1 do Código STCW e devem atender o apropriado padrão de competência nele especificado.

Regra VI/2

São dispostos os requisitos mínimos obrigatórios para a emissão de certificado de proficiência em embarcação de sobrevivência, embarcações de salvamento e embarcações rápidas de salvamento

1 Todos os candidatos a um certificado de proficiência em embarcação de sobrevivência e embarcações de salvamento, com exceção das embarcações rápidas de salvamento, devem:

.1 ter, no mínimo, 18 anos de idade;

.2 ter um aprovado serviço em navegação em mar aberto de no mínimo 12 meses ou ter realizado um aprovado curso de formação e ter um aprovado serviço em navegação em mar aberto de, no mínimo, seis meses; e

.3 satisfazer o padrão de competência para certificados de proficiência em embarcação de sobrevivência e em embarcações de salvamento, estabelecidos nos parágrafos de 1 a 4 da seção A-VI/2 do Código STCW.

2 Todos os candidatos a um certificado de proficiência em embarcações rápidas de salvamento devem:

.1 ser portadores de certificado de proficiência em embarcação de sobrevivência e embarcações de salvamento, exceto embarcações rápidas de salvamento;

.2 ter realizado um aprovado curso de formação; e

.3 satisfazer o padrão de competência para certificados de proficiência em embarcações rápidas de salvamento, estabelecidos nos parágrafos de 5 a 8 da seção A-VI/2, do Código STCW.

Regra VI/3

São dispostos os requisitos mínimos obrigatórios para formação em combate a incêndio avançado

1 Os marítimos designados para dirigir fainas de combate a incêndio devem ter completado com sucesso uma formação avançada em técnicas de combate a incêndio, com particular ênfase em organização, táticas e comando, de acordo com as disposições da seção A-VI/3 do Código STCW e satisfazer o padrão de competência nela especificado.

2 Sempre que a formação em combate a incêndio avançado não constar das qualificações do certificado a ser emitido, deve ser emitido um certificado especial ou prova documental que indique, como apropriado, que o portador realizou um curso de formação em combate a incêndio avançado.

Regra VI/4

São dispostos os requisitos mínimos obrigatórios relativos a primeiros socorros médicos e assistência médica:

1 Os marítimos indicados para prestar os primeiros socorros médicos a bordo dos navios devem satisfazer o padrão de competência em primeiros socorros médicos, estabelecido nos parágrafos de 1 a 3 da seção A-VI/4, do Código STCW.

2 Os marítimos indicados para assumir a assistência médica a bordo dos navios devem satisfazer o padrão de competência em assistência médica a bordo dos navios, especificado nos - 35- parágrafos de 4 a 6 da seção A-VI/4, do Código STCW.

3 Sempre que a formação em primeiros socorros médicos ou em assistência médica não constar das qualificações do certificado a ser emitido, deve ser emitido um certificado especial ou prova documental que indique, como apropriado, que o portador realizou um curso de formação em primeiros socorros médicos ou em assistência médica.

Regra VI/5

São dispostos os requisitos mínimos obrigatórios para a emissão de certificados de proficiência para oficiais de proteção do navio:

.1 ter um aprovado serviço em navegação em mar aberto por um período não inferior a 12 meses, ou um apropriado serviço em navegação em mar aberto e ter conhecimento das operações do navio; e

.2 atender ao padrão de competência para a certificação de proficiência como oficial de proteção do navio, estabelecido na seção A-VI/5, parágrafos 1 a 4 do Código STCW.

5.4.2 Aptidão para o serviço

Conforme o capítulo VIII, Regra VIII/1, cada administração deve, com o intuito de prevenir a fadiga:

.1 estabelecer e fazer com que sejam cumpridos períodos de descanso para o pessoal que faz o serviço de quarto; e

.2 exigir que o sistema de serviços de quarto seja organizado de modo que a eficiência do pessoal que faz o serviço não seja prejudicada pela fadiga e que os quartos sejam organizados de tal modo que o primeiro quarto, no início da viagem, e os subsequentes quartos para

revezamento, sejam suficientes para o descanso, de modo a deixar o pessoal apto para o serviço.

Observada tais regras, as Administrações deverão direcionar a atenção das companhias, comandantes, chefes de - 38- máquinas e de todo o pessoal que faz o serviço de quarto para os requisitos, princípios e diretrizes estabelecidos no Código STCW, os quais deverão ser observados para assegurar que um serviço ou serviços de quarto continuamente seguros, apropriados às circunstâncias e condições predominantes, sejam sempre mantidos em todos os navios que operam na navegação em mar aberto, o tempo todo. Além de exigir que cada comandante de navio assegure que os arranjos dos serviços de quarto sejam adequados para manter o serviço ou serviços de quarto continuamente seguros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise teórica e dos aspectos levantados sobre questões relacionadas à salvaguarda da vida humana no mar e à segurança marítima, percebemos que desde o grande acidente ocorrido com o transatlântico TITANIC, diversos códigos, convenções e emendas tem sido implantados; destacando-se entre eles a Convenção SOLAS, que trouxe grandes mudanças e benefícios à segurança marítima.

A obediência a estas regras é que vêm garantindo, ao longo dos anos, a segurança das pessoas e da própria embarcação.

Relevantes também, são os procedimentos contidos no Sistema SAR cuja função é orientar as etapas de busca e salvamento, quando a embarcação sofre algum sinistro e precisa de algum tipo de ajuda, tornando as ações muito mais rápidas e eficientes. Isso aumenta o número de operações bem sucedidas.

Um papel de destaque deve ser dado ao oficial de náutica, cuja missão é entender que a maioria dos acidentes são decorrentes de falhas humanas; falta de familiarização do ambiente; ou má utilização dos equipamentos. Por isso, a grande importância do profissional de sempre buscar a evolução de seus conhecimentos através de cursos e treinamentos e cumprir sempre os requisitos citados ao longo deste trabalho; através de códigos como o STCW, para que, diante de situações inesperadas, tenha condições de realizar os procedimentos necessários e evitar assim perdas humanas materiais.

As convenções estão sempre em constante revisão e emendas sendo aprovadas, com a intenção de que elas estejam sempre atualizadas, assegurando a vida humana no mar. Se todos os marítimos seguirem as exigências dispostas em tais convenções e agirem com cautela e seriedade nas funções que cabem a cada um deles, as chances de ocorrência de um acidente e a tripulação sair ilesa só crescem, assim como se vê a cada ano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SISTEMA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA.ISRS.Ano:2011

Disponível em :<<http://www.dnvba.com/br/Sustentabilidade/saude-e-seguranca-ocupacional/investigacao-de-acidentes/Pages/isrs.aspx>> Acesso em: 19 jul.2015

HISTÓRIA DO TITANIC, DEUTSCHEWELLE.DW.Ano: 2015

Disponível em :<<http://www.dw.com/pt/especialistas-consideram-navios-modernos-menos-seguros-que-o-titanic/a-15882793>> Acesso em: 23 mai.2015

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CRUZEIROS. **SOLAS (Safety of Life at Sea)**. ANO 2012. Disponível em: <<http://www.ancruzeiros.pt/ancsegur-solas.html>> Acesso em: 17 jul.2015

ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL. **Manual internacional aeronáutico e marítimo de salvamento (IAMSAR)**. Volume III, 2011.

BRASIL. Diretoria de Portos e Costas. **Manual de busca e salvamento para navios mercantes (MERSAR)**. 3ed. Rio de Janeiro: DPC, s.d.. 66p.

COMISSÃO COORDENADORA DOS ASSUNTOS DA IMO. **Convenção SAR**. Disponível em: <www.ccaimo.mar.mil.br> Acesso em: 20 jul.2015

SILVA, Aline Martins da **Socorro e Salvamento: Atividades inerentes aos oficiais da Marinha Mercante**. [Monografia] Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - CIAGA. Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, Ester Vanda da **Socorro e Salvamento: Atividades inerentes aos oficiais da Marinha Mercante**. [Monografia] Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - CIAGA. Rio de Janeiro, 2011.

LONGO, Roberto Cassal. **Apostila de rádio operador geral**. Rio de Janeiro: EFOMM, 2011.

MARINHA DO BRASIL. Centro de Instrução Almirante Graça Aranha. **Apostila de proficiência de embarcações de sobrevivência**. Rio de Janeiro: DPC, 2012.

SOLAS- 74/78. **Convenção Internacional para salvaguarda da vida humana no mar**. Consolidada 1998. Brasil, Rio de Janeiro: DPC, 2001.

STCW-78. **Convenção internacional sobre normas de treinamento de marítimos, expedição de certificados e serviço de quarto**. Consolidada 1995. Rio de Janeiro: DPC, 1996.

PODER NAVAL.**Titanic ícone de uma era**.2012 . Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2012/01/16/anuncio-de-homenagem-ao-titanic-e-adiado-por-cao-de-acidente/>> Acesso em: 13 jul.2015

SALVAMAR BRASIL. **Histórico**. 2013. Disponível em:<[https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=https%3A%2F%2Fpt.wikipedia.org%2Fwiki%2FBusca_e_Salvamento_\(SAR\)/](https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=https%3A%2F%2Fpt.wikipedia.org%2Fwiki%2FBusca_e_Salvamento_(SAR)/)>Acesso em: 19 jun.2015

